

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

12/5/8
DIALOG(R)File 347:JAPIO
(c) 1994 Japan Patent Information Organization. All rts. reserv.

02492690
OPTICAL READER

PUB. NO.: 63-109590 [JP 63109590 A]
PUBLISHED: May 14, 1988 (19880514)
INVENTOR(s): SAEGUSA SHINJI
APPLICANT(s): TOKYO ELECTRIC CO LTD [000356] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)
APPL. NO.: 61-256636 [JP 86256636]
FILED: October 28, 1986 (19861028)
INTL CLASS: [4] G06K-007/10
JAPIO CLASS: 45.3 (INFORMATION PROCESSING -- Input Output Units)
JAPIO KEYWORD: R002 (LASERS); R107 (INFORMATION PROCESSING -- OCR & OMR Optical Readers)
JOURNAL: Section: P, Section No. 762, Vol. 12, No. 359, Pg. 140, September 27, 1988 (19880927)

ABSTRACT

PURPOSE: To read data on any surface by providing a transmission window on the upper surface of an enclosure in which a photoelectric conversion part for detecting the brightness and the darkness of light is housed and placing a reflecting surface for reflecting the light from the light emitting part transmitted through the transmission window on the transmission window on the upper space of the transmission window.

CONSTITUTION: Scanning lines 7-10 are radiated upward in multidirections from the light emitting part. For instance, the scanning line 9 radiated upward from the transmission window 2 is diffused and reflected on a mirror 5 and further diffused on a mirror 6 and reflected to the transmission window 2. As for other scanning lines, they are reflected on the mirror 5 or 6 according to a scanning angle and the directions of the light are various. Accordingly, at the time of reading the bar code of goods 11, even when the bar code is oriented to any direction, the light irradiates the bar code and the reflected light of the bar code can be reflected to the photoelectric conversion part by one or both the mirrors 5, 6. Thereby, the data of the goods 11 can be effectively read.

⑨ 日本国特許庁 (J P)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A) 昭63-109590

⑮ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)5月14日

G 06 K - 7/10

B-2116-5B

H-2116-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑭ 発明の名称 光学読取装置

⑯ 特 願 昭61-256636

⑰ 出 願 昭61(1986)10月28日

⑱ 発 明 者 三 枝 慎 治 静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式会社技術研究所内

⑲ 出 願 人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

⑳ 代 理 人 弁理士 柏 木 明

明 細 書

1. 発明の名称 光学読取装置

2. 特許請求の範囲

発光部及び光の明暗を検出する光電変換部が内蔵された筐体の上面に透光窓を設け、前記透光窓を透過した前記発光部からの光線を前記透光窓に反射する反射面をこの透光窓の上部空間に位置させて設けたことを特徴とする光学読取装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

この発明は、光学読取装置に関する。

従来の技術

従来、第2図に示すように、発光部(図示せず)及び光電変換部(図示せず)が内蔵された筐体21の上面に透光窓22を設け、商品23のバーコード等のデータを光学的に読み取る光学読取装置

が存する。

発明が解決しようとする問題点

しかし、発光部から多方向に走査される走査線24、25、26、27は、商品23の下面及び側面までは照射されても商品23の上面までは照射されない。したがって、バーコードが上に向いていると読み取り不可能である。

問題点を解決するための手段

発光部及び光の明暗を検出する光電変換部が内蔵された筐体の上面に透光窓を設け、前記透光窓を透過した前記発光部からの光線を前記透光窓に反射する反射面をこの透光窓の上部空間に位置させて設ける。

作用

したがって、発光部からの光線は透光窓を透過して上向きに照射されるだけでなく、この上向きの光線が反射面に反射するため透光窓に向かう光線が得られ、上向きの光線も下向きの光線も商品

の側面まで照射させることが可能である。したがって、透光窓と反射面との間に商品を通した時に、どの面のデータでも読み取ることが可能となる。

実施例

この発明の一実施例を第1図に基づいて説明する。1は筐体で、この筐体1の内部には発光部（図示せず）と光電変換部（図示せず）とが内蔵されている。発光部は、例えばレーザー光線を走査するポリゴンミラー、ホログラム円板、ガルバノミラー等何れかと、この走査線をダイナミックパターンやラテイスパターン等に変換するミラー群とよりなるが、型式が限定されるものではない。そして、筐体1の上面上には透光窓2が形成され、また、透光窓2の端部からは上方へ送出する側壁3と先端に向かうに従いやや上向きに傾斜する天井面4とが連続して形成され、これらの側壁3と天井面4とは反射面であるミラー5、6が固定されている。

このような構成において、発光部からは多方向に走査線7、8、9、10が上向きに照射される。いま、特定の走査線9を取り上げてその反射状態を見ると、透光窓2から上方へ照射された走査線9は、ミラー5で拡散されながら反射され、さらに、ミラー6で拡散されながら透光窓2に向けて反射される。他の走査線をとって見れば、走査角度によりミラー5又は6に反射されて光線の向きも多種多様である。したがって、商品11のバーコードを読む場合にバーコードが何れの方向に向いていてもそのバーコードに光線を照射し、バーコードの反射光をミラー5、6の一方又は両方により光電変換部に向けて反射させることができ、これにより商品11のデータを確実に読むことができる。なお、透光窓2から走査される走査線を透光窓2に向けて反射するミラーはこの実施例のように二枚に限られるものではなく、一枚でも二枚以上でも良いものである。

発明の効果

この発明は上述のように構成したので、発光部からの光線は透光窓を透過して上向きに照射されるだけでなく、この上向きの光線が反射面に反射されるため透光窓に向かう光線が得られ、上向きの光線も下向きの光線も商品の側面まで照射させることができ、したがって、透光窓と反射面との間に商品を通した時に、どの面のデータでも読み取ることができる効果を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例を示す斜視図、第2図は従来例を示す斜視図である。

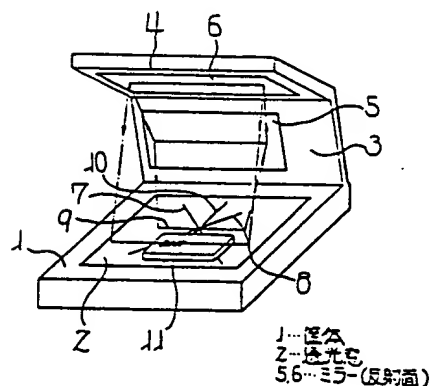
1…筐体、2…透光窓、5、6…ミラー（反射面）

出願人 東京電気株式会社

代理人 柏 木 明



第1図



第2図 (従来例)

